Aus der Universitäts-Hautpoliklinik Ziegelstraße und dem Institut für Ernährungslehre, Berlin (Leiter: Prof. Dr. S. Bommer).

Volksernährung im Stadtkreis Kolberg

INAUGURALDISSERTATION

zur Erlangung des medizinischen Doktorgrades
an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

ALBERT GAIGL
aus Saargemünd

Tag der Promotion: 9. Mai 1939

Druck: Hansischer Gildenverlag, Hamburg 11, Admiralitätstraße 33/36

M51

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Siebeck

Referent: Prof. Dr. Bommer

Korreferent: Prof. Dr. Frieboes

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

EINLEITUNG

Als ich im Herbst 1936 nach Kolberg in Pommern kam, fiel mir auf, daß die Speisen nach Art und Zubereitung anders waren, als ich sie bisher in der elterlichen Küche und von Bekannten gewohnt war. Ich hatte den Eindruck, daß viel Fleisch gegessen, daß Gemüse nur in geringem Umfange verbraucht wurde. Auf Anregung von Herrn Prof. Dr. S. Bommer, Berlin, versuchte ich daher festzustellen, worin die Eigenart der Kolberger Kost lag.

Das Untersuchungsmaterial über die heutige Kost habe ich so gewonnen, daß ich in etwa 70 Haushaltungen Listen verteilte, in die ich nach besonderer Anweisung und Belehrung das Essen einer Woche eintragen ließ. So erfaßte ich etwa ½ bis 1% der Kolberger Bevölkerung. Auf diese Listen baute ich meine Berechnungen auf.

Die Hauptfehlerquellen sind dabei:

1. Manche Eintragungen sind wissentlich unrichtig, um irgendwelche angeblichen Mängel zu verdecken.
2. Die Hausfrau pflegt gewöhnlich die Lebensmittel nicht grammweise abzuwiegen. Sie schätzt und macht deshalb unrichtige Angaben.
3. Die Angaben sind zu gering, da viele manches vergessen haben.

I. Die wichtigsten physiologischen Grundlagen der Volksernährung.

Der physikalische Brennwert der Nahrung wird in Kalorien angegeben. Damit ist gleichzeitig die Menge der Nahrung bestimmt. Die Größe des täglichen Nahrungsbedarfes wird verschieden angegeben, auch ist sie abhängig von äußeren Bedingungen wie Temperatur, Lebensalter, Gewicht, körperlicher Arbeit usw.

Rubner (1) gibt für einen Erwachsenen von 70 kg einen Gesamtdurchschnitt von 3317 Kalorien an. Nach Jahn (2) beträgt der mittlere Bedarf 3550 Kalorien. Bommer (3) und Rein (10) geben in neuester Zeit für das gleiche Körpergewicht für einen erwachsenen Stadtmenschen die Menge von 2500 Kalorien an. Ganz allgemein läßt sich sagen, daß Werte von 3000 Kalorien als ausreichend betrachtet werden können. Schwankungen von 1850—5250 Kalorien kommen vor (Jahn 2).

Bei dieser Kalorienmenge ist noch nichts ausgesagt über die Herkunft der Kalorien. Sie stammen von Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten. Die frühere Ansicht, daß die Herkunft der Kalorien hinsichtlich des Brennwertes gleichgültig sei, ist heute widerlegt. Eiweiß ist als Energiespender nur bei völligem Hunger in ganz geringem Umfange möglich, sonst nur über die höchst unrationelle Umwandlung in Fett oder Kohlenhydrate. Diese sind die eigentlichen Energiespender, die auch speicherungsfähig sind. Da jedoch die Fettresorption für den Organismus schwieriger ist als die von Kohlenhydraten, werden Kohlenhydrate vom Organismus als Energiespender bevorzugt (Rein 10).

Beim Eiweiß muß zunächst einmal die tägliche Abnutzungsmenge ersetzt werden. Diese beträgt etwa 30 g (Rubner und andere). Außerdem braucht der Körper aber noch weitere Eiweißmengen, die verschieden hoch angegeben werden. Nach Jahn (2) braucht ein Erwachsener von 70 kg 135 g Eiweiß täglich, unter Berücksichtigung der biologischen Wertigkeit 94,7 g. Rubner (1) hat den Eiweißverbrauch von rund 550 Millionen Menschen berechnet und einen Durchschnitt von 102,4 g täglich gefunden. Dabei ist der geringe Unterschied auffällig. Er schreibt darüber: „Das Überraschende der nationalen Werte liegt in der weitgehenden Übereinstimmung der Stoffwechsel- und Kalorienwerte bei den angeführten Kulturstaaten, ob es sich um Angelsachsen, Germanen, Romanen, Slawen oder Ostasiaten handelt. Der einzige Nahrungsstoff mit größeren Differenzen ist das Fett. Eiweiß und Kohlenhydrate stimmen, so weit man erwarten kann, auffällig überein.—" Bommer (4) gibt in neuerer Zeit die notwendige Eiweißmenge mit 60—80 g an, ebenso wie Chittenden, Hindhede, Abderhalden.

Dabei ist noch nichts ausgesagt über die Herkunft und Brauchbarkeit des Eiweiß. „Die in einem Nahrungsstoff bestimmte Eiweißmenge gibt über ihre Verwertbarkeit im Organismus keinen Aufschluß (Jahn 2)." Wir sprechen von der sogenannten biologischen Wertigkeit des Eiweiß, d. h. der Fähigkeit, körpereigenes Eiweiß zu ersetzen. Diese ist bei Milcheiweiß nach Heupke am größten (= 100), dann kommt Fleischeiweiß (= 90), Kartoffeleiweiß (= 80), Weizeneiweiß (= 50) usw. Physiologisch-chemisch spricht sich diese verschiedene Wertigkeit durch die verschiedenen Aminosäuren aus, die die verschiedenen Eiweiße zusammensetzen.

Die Resorbierbarkeit des Eiweiß im Darm ist ganz verschieden. An erster Stelle steht tierisches Eiweiß, dann pflanzliches. Es ist aber vom Standpunkt des Eiweiß nicht notwendig, daß alles Eiweiß tierischer Herkunft ist, sondern nur eine gewisse Menge unersetzlicher Aminosäuren muß vom Tier stammen, der Rest kann durch pflanzliches Eiweiß aufgefüllt werden. So ist es z. B. möglich, mit Milch als einzigem tierischen Eiweiß in der Nahrung auszukommen, wie schon die Trappisten, gezwungen durch ihre Ordensvorschriften, gezeigt haben (Suchier 5), und wie es in neuerer Zeit wieder nachge-

wiesen wurde (Ragnar Berg, Vogel, Macollum und Nina Simmonds). An biologisch hochwertigem Pflanzen-Eiweiß steht an erster Stelle die Sojabohne, sie enthält nach Mader alle notwendigen Aminosäuren bei einem Gesamteiweißgehalt von rund 40%.

Überschüssiges Eiweiß kann die tierische Stärke, Glykogen, umgewandelt werden.

Der zweite große Nahrungsfaktor ist das Fett. Über die zum Leben optimale Menge ist noch wenig bekannt. Anscheinend sind auch die notwendigen Mengen verschieden, jedenfalls ist der Verbrauch nach Rubner (1) sehr unterschiedlich. Japaner verbrauchen nur 29 g täglich im Durchschnitt, Mitteleuropäer rund 60 g täglich, Engländer und Nordamerikaner sind mit 105 g bzw. 127 g angegeben. Letztere Zahl erscheint auch Rubner zu hoch. Es ist durch Beschränkung der Fettmenge gelungen, Seborrhoe und seborrhoisches Ekzem günstig zu beeinflussen (Bommer 4). Das Nahrungsfett kann tierischer wie pflanzlicher Herkunft sein. Diese Frage ist von untergeordneter Bedeutung, nur etwa für A-Vitamin-Zufuhr wichtig (s. u.).

Der Hauptspender der für die körperliche Arbeit notwendigen Energie sind die Kohlenhydrate. Daher ist die für den Einzelnen angegebene Menge je nach der geleisteten Arbeit verschieden, wenn sich auch die Völker im Weltdurchschnitt ziemlich gleich sind (Rubner 1). Als Durchschnittsmenge wird von Bommer (3) bei mittlerer Arbeit 400 g angegeben, von Voß 500 g. Bei stärkerer körperlicher Arbeit erhöhen sich diese Werte. Die Kohlenhydrate sind fast nur pflanzlicher Herkunft.

Weitere Kalorienspender stehen in der Nahrung nicht mehr zur Verfügung. Jedoch gibt es noch eine Reihe wichtiger Stoffe, die der Mensch zum Leben braucht. Zu ihnen gehören zunächst die Vitamine.

„Vitamine sind diejenigen gemeinschaftlichen Bausteine der Pflanzen- und Tierwelt, welche das Tier nicht selbst synthetisieren kann“ (Scent-Györgyi 6). Über die Menge der notwendigen Vitamine beim klinisch gesunden Menschen ist bisher noch keine absolute Einigung erreicht worden. Wir wissen zwar, daß die Mengen an sich sehr gering sind. Es handelt sich um Bruchteile von Grammen bis zu Bruchteilen von Milligrammen (Grab 7). Scent-Györgyi (6) fordert neuerdings ein Vielfaches der bisher üblichen Menge. Nach seiner Definition ist diejenige Vitaminmenge die richtige, bei der große Völkerschichten die geringste Mortalität und Morbidität aufweisen. Er ist auf Grund seiner Untersuchungen zu der Überzeugung gekommen, daß die für das Meerschweinchen bisher für ausreichend gehaltene C-Vitamin-Menge von 1,5 mg/tgl. in Wirklichkeit nur genügt, das Tier bei sorgsamster Pflege im Käfig gesund zu erhalten, d. h., daß dabei die Gesundheit gewissermaßen nur labil sei, hingegen zur Aufrechterhaltung der optimalen Gesundheit 30 mg/tgl. Askorbinsäure notwendig seien.

Es sind zur Zeit etwa 26 Vitamine bekannt. Von diesen sind die wichtigsten die Vitamine A—E.

Wir unterteilen die Vitamine von jeher in fettlösliche und wasserlösliche. Ihre wichtigsten Eigenschaften sind (nach Grab 7):

Vitamin A. In pflanzlichen Nahrungsstoffen kommt nur das Provitamin, meist in Form von Karotinen vor, besonders in Mohrrüben, Erbsen, Spinat. Es handelt sich um organische Farbstoffe. Diese werden in der Leber zu Vitamin A synthetisiert. Es tritt reichlich in die Milch über. Daher finden wir Vitamin A selbst in tierischen Nahrungsmitteln, besonders in Leber und Milch und Leber- und Milchprodukten. Es ist bisher chemisch noch nicht rein darstellbar. Es ist löslich in Fett und Öl, unlöslich in Wasser. Empfindlich ist es besonders gegen Oxydation und Säuren.

Vitamin A ist ein Epithelschutzstoff. Bei Fehlen kommt es besonders an der Netzhaut und an den abführenden Harnwegen zu Epithelschädigungen. Am Auge entstehen hochgradige Veränderungen (Xerophthalmie).

Vitamin A ist besonders für den werdenden und wachsenden Organismus wichtig. Eine toxische Schädigung durch zu hohe Dosen von Vitamin A konnte bisher nicht sicher nachgewiesen werden, doch sind Beobachtungen einer Hypervitaminose beschrieben.

Vitamin B_1 kommt vor im Keimling und in den äußeren Zellschichten der Samen von Roggen, Reis, Weizen, Gerste, in den Samen von Hülsenfrüchten, in der Hefe, in Skelettmuskeln und im Herzmuskel, in Leber, Nieren, der nervösen Substanz, Eigelb und Milch. Frühjahr 1936 konnte es von Andersag und Westphal synthetisch dargestellt werden. Es ist wasserlöslich und in saurer Lösung hitzebeständig.

Nach den heutigen Anschauungen ist Vitamin B_1 wichtig für den Kohlenhydratstoffwechsel, besonders für den des Nervensystems. Große Zufuhr von Kohlenhydraten kann ohne Anwesenheit bzw. Gabe von Vitamin B_1 schädigend wirken. Bei Mangel von Vitamin B_1 gibt es die bekannten Nervenschädigungen der Beriberi. Außerdem gibt es bei Beriberi noch Störungen von Seiten des Herzens, des Kreislaufes, der Verdauung. Toxische Schädigung durch Überdosierung ließ sich bisher ebenfalls nicht nachweisen.

Vitamin B_2 ist keine einheitliche Substanz, sondern eine Gruppe, die mindestens aus 3 Faktoren besteht. Diese Gruppe, B_2—B_6, ist ebenfalls wasserlöslich. Die wichtigsten Bestandteile sind das Laktoflavin und das Antipellagravitamin, auch pp—Faktor (pellagra-preventing) genannt.

Laktoflavin ist ein im Tier- und Pflanzenreich weit verbreiteter Farbstoff, in saurer Lösung hitzebeständig. Sein Mangel verursacht Wachstumsstörungen, hat auch Einfluß auf den Zuckerstoffwechsel.

Über die chemische Struktur von pp-Vitamin ist noch wenig bekannt. Bei Fehlen kommt es zu Hautschädigungen, zu Magen-Darmstörungen und zu Nervenerscheinungen. Pellagra ist bei uns selten.

Vitamin C kommt in fast allen frischen und kurz gedämpften

Gemüsen vor, auch in der Kartoffel und in gekeimten Samen. Ebenso in vielen tierischen Organen, besonders in den Nebennieren. Vitamin C wurde 1933 von Scent-Györgyi rein aus Paprikaschoten dargestellt und von seinem Mitarbeiter Herwarth synthetisiert (8). Es wurde Askorbinsäure genannt. Es ist wasserlöslich, unbeständig gegen Sauerstoff, besonders bei höheren Temperaturen. Bei Sauerstoffabschluß dagegen ist es in wässeriger Lösung unbegrenzt haltbar, auch beim Kochen.

Die genaue primäre C-Wirkung ist noch unbekannt. Es bestehen Beziehungen zum Intermediärstoffwechsel, Mineralstoffwechsel, besonders zu Zähnen und Knochen und zu den Drüsen mit innerer Sekretion. C-Mangel äußert sich in Müdigkeit, Neigung zu Zahnfleischblutungen, bei stärkeren Graden Skorbut bzw. Möller-Barlow'scher Krankheit. Schädigungen durch Überdosierungen sind nicht bekannt. Wichtig ist, daß der C-Gehalt von Gemüsen sehr stark abhängig ist vom Alter der Gemüse, ebenso wie die Art der Zubereitung.

D-Vitamin kommt als Provitamin in Pflanzen als Ergosterin vor. Dort wird es durch Ultraviolettbestrahlung in D-Vitamin umgewandelt. Im Tier kommt es in Milch, Butter, Eidotter, Bückling und im Lebertran (Dorsch, Thunfisch, Heilbutt) vor. Der Gehalt ist jedoch sehr wechselnd, beim Lebertran gibt es Unterschiede wie 1 : 10. Neuerdings ist festgestellt worden, daß sich das Lebertranvitamin (D_3) von dem aus bestrahltem Ergosterin (D_2) chemisch unterscheidet. Es gelang jedoch, das natürliche Vitamin $D = D_3$ auch aus einem Cholesterinabkömmling durch U-V-Bestrahlung zu isolieren. Beide, Vitamin D_2 und Vitamin D_3, sind jedoch biologisch wirksam und chemisch nahe verwandt. Sie sind löslich in Öl, beständig gegen Hitze und Alkali, gegen Oxydation empfindlich. Die Primärwirkung des D-Vitamins besteht in einer Wirkung auf den Kalk- und Phosphatstoffwechsel. Bei Fehlen bzw. D-Mangel kommt es zum Krankheitsbilde der Rachitis. Auch bringt man heute Osteomalacie, Osteoarthropathie und Osteoporose damit in Zusammenhang. Die Überdosierung war eine Zeitlang sehr gefürchtet. Heute ist erkannt, daß es sich um eine Wirkung von Nebenprodukten bei synthetisch hergestelltem Vitamin D handelte, die bei der Ultraviolettbestrahlung von Ergosterin entstanden. Diese Schäden können heute angeblich dank der reinen Darstellung von D_2 und D_3 größtenteils vermieden werden. Praktisch kommen sie nur bei Verwendung von D-Vitamin als Medikament in Betracht, nicht, wenn die Vitamine nur aus der Nahrung bezogen werden.

E-Vitamin ist wasserlöslich und sitzt hauptsächlich im Getreidekorn in dessen Randschichten und im Keimling, außerdem im Eidotter. Chemisch wird ein kristallisierter Stoff, das Tokoferol, dafür angesehen. Näheres über seine Konstitution ist noch nicht bekannt. Ebenso weiß man nicht, ob es sich nicht um eine bisher unbekannte Gruppe von Vitaminen handelt. Im Tierexperiment hat man bei E-Mangel habituellen Abort und Azoospermie beobachtet. Dementsprechend

bringt man Geschlechtsdrüsenunterfunktion mit E-Mangel in Verbindung.

Neben den bisher genannten Vitaminen A—E gibt es noch eine ganze Reihe als Vitamine angesprochene Stoffe, die jedoch bisher nur alle im Tierexperiment festgestellt sind, deren praktische Wichtigkeit für den Menschen bisher jedoch nicht bewiesen werden konnte.

Zu Energie- und Substanzspendern und Vitaminen treten nun noch die Mineralien. Wichtig sind für den Menschen neben Kochsalz besonders Kalium-Kalzium-Magnesiumsalze. Man weiß heute, daß es nicht nur auf die Menge, sondern auch auf das Mengenverhältnis dieser Salze untereinander ankommt.

Von den Schwermetallen steht an erster Stelle das zur Bildung des Blutfarbstoffes notwendige Eisen. Ferner sind für den Körper wichtig an Schwermetallen Kupfer, Mangan und Silizium (8).

II. Wie soll eine gesunde Ernährung aussehen?

Aus den Erfahrungen über die Ernährung in Abschnitt I ergibt sich nun:

Die Ernährung muß einerseits den richtigen Bedarf an Energie spenden. Andererseits müssen die verschiedenen Energiespender in richtiger Menge vorhanden sein. Dazu gehört auch, daß von keinem ein Zuviel vorhanden sein darf.

Außerdem muß die Nahrung die nötigen Vitamine enthalten. Die Nahrungsmittel (Energiespender) müssen so zubereitet werden, daß die Vitamine nicht zerstört werden oder verloren gehen. — Dann muß die Nahrung auch einen gewissen Mineralgehalt aufweisen, wobei das zu starke Überwiegen eines leicht erreichbaren Minerals, Kochsalz, über andere, ebenso wichtige, aber seltener und schwieriger zu erreichende, vermieden werden muß.

Rubner (1) und Jahn (2) geben die notwendige Kalorienmenge für einen Handarbeiter mit mittlerer körperlicher Arbeit auf 3300—3800 Kalorien an. Bommer (3) gibt 2500 für einen Stadtmenschen, also einen Menschen mit geringerer körperlicher Anstrengung an, so daß sich der Unterschied fast durch das Mehr an Energie für die stärkere körperliche Arbeit ausgleichen läßt. Als mittleres Körpergewicht nehmen alle drei Autoren 70 kg an. Dementsprechend ist zu fordern, daß mindestens 2500 Kal. gegeben werden, daß jedoch bei körperlicher Arbeit größere Kalorienmengen notwendig werden.

Die Kalorienmenge soll zu $^1/_9$ durch Eiweiß, $^2/_9$ durch Fett, $^2/_3$ durch Kohlenhydrate gedeckt werden (Bommer 9).

Bommer (3) gibt die durchschnittliche Eiweißmenge mit 60—90 g täglich, Abderhalden (8) mit 60—80 g an. Mengen von rund 100 g (Rubner 1 und Jahn 2) sind zweifellos an der oberen Grenze, wenn nicht überhaupt zu hoch. Von dieser Eiweißmenge, also etwa 80 g täglich, muß ein Teil hochwertiges tierisches Eiweiß wegen bestimmter

notwendiger Aminosäuren sein. Hierzu eignet sich am besten Milcheiweiß, das nach Heupke die höchste biologische Wertigkeit hat. Ein halber Liter Milch täglich bedeutet 17 g hochwertiges Eiweiß. Fleisch ist an sich nicht täglich notwendig, soll jedoch etwa jeden zweiten Tag gegessen werden. Menge etwa 100 g pro Mahlzeit nach Abzug der Abfälle, d. h. ein Achtelkilogramm Rohmarktware (Abfall etwa 20%). Das entspricht einer Eiweißmenge von 20 g. An den übrigen Tagen wird an zwei Tagen in der Woche auf die Zufuhr von Fleisch und Fisch verzichtet. Außerdem können pro Woche 1—2 Eier (1 Ei = 6 g Eiweiß) gegeben werden.

Die restliche Eiweißmenge wird durch Kartoffeln und Brot aufgefüllt. Näheres über Kartoffel- und Brotmengen und -Zubereitungsart wird bei Kohlenhydraten und Vitaminen besprochen werden.

Nach Rubner (1) verbraucht der Mitteleuropäer durchschnittlich 60 g Fett am Tage. Bommer gibt 50—60 g als notwendige Tagesmenge an. Der tatsächliche Fettverzehr liegt meist viel zu hoch. Im Brennwert unterscheiden sich tierische und pflanzliche Fette kaum. Die Anwendung der verschiedenen Fettarten ist in der Hauptsache abhängig vom Vorhandensein der entsprechenden Fettmenge, d. h. also vom Marktangebot. Außerdem spielt noch Bekömmlichkeit und Verträglichkeit (z. B. bei verschiedenen Magen-Darmerkrankungen Wirkung auf die Leber) eine Rolle. Unsere Hauptfette sind: Butter, Pflanzenöl, Schmalz, Margarine.

Bei den Kohlenhydraten sind nach Vogt 500 g täglich notwendig. Bommer gibt 400 g an mit Steigerung bei stärkerer körperlicher Arbeit. Die von Rubner (1) angegebenen Werte liegen kurz über 400 g.

Hauptkohlenhydratspender sind Kartoffel und Getreidekorn. Bei der Kartoffel kommt es sehr stark auf die Art der Zubereitung an. Bei der heute meist angewandten Form der geschälten Salzkartoffel — d. h. die Kartoffel wird erst geschält, dann gekocht, zwischendurch mehr oder weniger lange gewässert — geht unter anderem ein großer Teil der gespeicherten Stärke ins Kochwasser (Vitamine s. u.). Da dieses auch heute meist weggegossen wird, geht auf diese Weise eine große Menge nützlicher Nahrungsmittel verloren. Es sind daher Schalkartoffeln bevorzugt zu verwenden. Die Kartoffel ist außerdem für den Handarbeiter eine billige Kohlenhydratquelle, so daß er durch entsprechende Steigerung der Kartoffelmenge für die notwendige Energiezufuhr sorgen kann. Durchschnittlich notwendige Menge beträgt etwa 500—750 g täglich. Kartoffel ist außerdem nicht minder wichtig für die Zufuhr von Vitamin B_1 und Vitamin C.

An zweiter Stelle für den Kohlenhydratstoffwechsel steht das Getreidekorn. Damit kommen wir zunächst einmal zum Brot. Wir fordern vom Brot: 1. daß es wohlschmeckend ist, 2. daß es bekömmlich ist, 3. daß es ein guter Überlieferer aller im Getreidekorn vorkommenden wichtigen Nahrungsstoffe ist. Alle diese Forderungen erfüllt das heute übliche Brot nur recht unvollkommen. Das liegt wesentlich an

der Verarbeitung des Kornes zu Mehl (Hintze 11, Bommer 9, Kraft 12). Der Bäcker bzw. die Hausfrau wünscht ein feines weißes, möglichst kleiefreies Mehl, das locker bäckt. Um diesen Anforderungen zu genügen, wird das Brotkorn derartig denaturiert, daß von seinen biologisch wichtigen Eigenschaften außer dem Kohlenhydratgehalt nicht viel übrig bleibt. Besonders geht durch das „Spitzen" ein großer Teil des Eiweiß und durch die Trockenschälung die biologisch so außerordentlich wichtigen Randschichten verloren. Auch die sog. „Graham"-, „Schrot"-, „Eiweiß"- und „Gesundheitsbrote" erfüllen die Forderung, die gesamten Nährbestandteile des Korns wiederzugeben, nicht vollkommen. Denn diese enthalten meist kein Vollkorn, sondern nur wieder besondere Zusätze, teilweise auch Kleie (Sesselmann 13). Zu fordern ist das Vollkornschrotbrot, daß zu 100% die Bestandteile des Korns nach Abschälen der äußeren Hülsen verarbeitet und wiedergibt. Eine Schwierigkeit, die aber leicht zu überwinden ist, liegt darin, daß das Vollkornschrotmehl eine schnelle Verarbeitung notwendig macht, weil es sonst verdirbt. Das heißt, ein langer Transport oder Lagerung **nach** dem Ausmahlen ist nicht mehr möglich. Vollkornbrot kann auch zu Fladen verbacken werden.

Getreidekorn kann außerdem noch in Form von Flocken und Graupen und als Grieß verwandt werden. Als solches dient es zur Zubereitung von Brei, Mus („Müsli") und Grütze.

Nun gibt es noch eine Reihe wichtiger Nahrungsmittel, die in mehrfacher Hinsicht wichtig sind, so daß es nicht möglich ist, sie einer bestimmten Grundnahrungsstoffgruppe zu unterstellen. Dieses sind die Gemüse. Ihre große allgemeine Bedeutung liegt weniger in der Menge des Eiweiß, Fett und der Kohlenhydrate, als vielmehr in ihrem Gehalt an Vitaminen und Mineralien.

Über Vitaminzufuhr an sich für den gesunden Körper ist nicht besonders viel zu sagen. Die Vitaminmengen stehen, wie schon oben erwähnt, noch nicht fest. Da wir zwecks Eiweißbeschränkung auf 60 bis 80 g täglich Wert auf eine begrenzte Fleischzufuhr legen, erhalten wir die Hauptmenge der notwendigen Vitamine aus pflanzlicher Nahrung. A-Vitamin haben wir allerdings nur in tierischen Stoffen, hier praktisch nur in der Milch und ihren Produkten. Die Milch ist auch aus anderen Gründen, wie wir oben gesehen haben und weiter unten sehen werden, wichtig. Deshalb ist ein halber Liter Milch täglich pro Kopf zu fordern. A-Provitamin ist besonders in Karotten und grünen Gemüsen vorhanden.

Schon bei B_1 sehen wir, daß das Vitamin in der natürlichen Nahrung, nämlich im Vollkornbrot und in den Kartoffeln, reichlich enthalten ist.

Vitamine B_2—B_6 sind ebenfalls in natürlicher Nahrung enthalten, B_2—B_6-Mangelkrankheiten spielen bei uns keine Rolle.

Vitamin C wird hauptsächlich ebenfalls durch die Kartoffel zugeführt. Das für den Kohlenhydratgehalt Gesagte gilt noch im verstärkten Maße für die Vitamine B_1 und C. Beide Vitamine sind leicht

wasserlöslich und können bei vor dem Kochen geschälten Kartoffeln leicht in das Kochwasser gehen (Bucher 15). Dieses wird meist weggeschüttet und etwa 50% der Vitamine gehen verloren. Es kommt also sehr auf die Art der Zubereitung an. Das gleiche gilt für alle Gemüse, besonders Blattgemüse. Auch hier gehen die reichlich vorhandenen Vitamine ins Kochwasser. Daher ist grundsätzlich zu fordern, daß Gemüse nur kurz gedämpft werden, daß ein Teil des Gemüses als Rohgemüse genossen werden soll. Ebenso ist die Kartoffel grundsätzlich als Schalkartoffel zu verwenden.

D-Vitamin, das im Pflanzenreich nur als Provitamin vorkommt, ist hauptsächlich in Milch, Butter, Eidotter und Lebertran vorhanden. An diesem Vitamin ist am ehesten Mangel. Nur hier besteht manchmal die Notwendigkeit, Vitamin als Medikament zuzuführen, besonders bei Kindern in den Wintermonaten, etwa in Form von standardisiertem Lebertran.

E-Vitamin sitzt besonders im Getreidekorn und im Getreidekeimling. Da durch die bisher übliche Denaturierung des Brotkornes beim Vermahlen diese Schichten zum Abfall kommen, wird noch einmal die dringliche Notwendigkeit des Vollkornschrotbrotes offenbar. Der Zusammenhang mit der Geschlechtsdrüsenfunktion wurde schon vorher erwähnt. Bommer (9) weist besonders darauf hin. Er bezieht die zahlreichen Sexualstörungen der heutigen Zeit zum Teil auf das Fehlen der Vollkorn- und Keimlingsnahrung. Neben Vollkorn sind besonders frische Salate zur ausreichenden Zufuhr von E-Vitamin notwendig.

Es bleibt jetzt noch übrig, festzustellen, woher der menschliche Körper seine Mineralmengen bezieht. Hier steht wieder an hervorragender Stelle die Milch (Bommer 14), die besonders an Ca und P reich ist, was bei den pflanzlichen Nahrungsmitteln nicht der Fall ist. Für Schwermetalle sind besonders Tomaten und Spinat wichtig, ebenso Roggen. Allgemein wird diese Mineralzufuhr als sog. „innere Mineralzufuhr" (Bommer) bezeichnet. Demgegenüber ist die äußere sehr wichtig, bei der ein Überwiegen von Kochsalz (Na Cl) vermieden werden muß. Das erreicht man am besten durch Gebrauch eines sog. „aequilibrierten Salzgemisches" (Bommer), wie es z. B. im Titrosalz vorhanden ist. In diesem ist das Übermaß an Na-Ionen durch Zugabe von K-, Ca- und Mg-Ionen ausgeglichen.

Wenn wir nach diesen Feststellungen noch einmal die Forderungen der modernen Ernährungsforschung überschauen, so ergeben sich kurz zusammengefaßt folgende Gesichtspunkte:

1. Vermeidung eines Übermaßes an Eiweiß. Dieses soll nur zur Hälfte tierischer Herkunft sein.

2. Fettbeschränkung auf 50—60 g täglich. Dabei zeichnet sich Butter dadurch aus, daß es das einzige Nahrungs-Fett ist (neben Lebertran), das A-Vitamin enthält. In zweiter Linie kommt Pflanzenöl, Schmalz, Margarine.

3. Täglich etwa 400 g Kohlenhydrate, bei stärkerer körperlicher Arbeit mehr. Diese werden durch reichlich Kartoffeln und Vollkornschrotbrot am besten und billigsten erreicht.

4. Durch Vollkornbrot und Kartoffeln wird gleichzeitig ein großer Teil des notwendigen Vitaminbedarfs gedeckt. Der Rest wird durch frische Gemüse und frisches Obst gedeckt. Bei allen pflanzlichen Nahrungsmitteln muß auf besondere Zubereitungsform gesehen werden, damit die Vitamine, teilweise auch Kohlenhydrate und Eiweiß, geschont werden.

5. Von besonderer Wichtigkeit für die Nahrung ist die Milch. Ein halber Liter ist die täglich notwendige Menge pro Kopf.

6. Mineralien werden größtenteils durch die sog. innere Mineralzufuhr (Bommer), Milch, Gemüse, Getreide usw. dem Körper zugeleitet. Die äußere Mineralzufuhr soll deshalb möglichst gering sein und am besten in Form eines aequilibrierten Salzgemisches (Bommer) erfolgen, um ein Übermaß an Na-Ionen zu vermeiden.

III. Kolberger Ernährung in früherer Zeit.

Über Einzelheiten der früheren Kolberger Ernährung ist sehr wenig bekannt. Meist besagen die Angaben, daß die Nahrung einfach, aber meist kräftig und reichlich gewesen ist. Durch Herrn Prof. Klajes, Kolberg, konnte ich freundlicherweise erfahren:

„Die Ernährung um 1800 war schlechter als heutzutage. Das Schlachtvieh war mit dem von heute nicht zu vergleichen (noch in meiner Jugend wurden ‚nasse' Kälber geschlachtet). Es wurde seltener Fleisch gegessen, dafür aber mehr Fische, frische und geräucherte, Räucherlachs, Räucherdorsch usw. Lachs gab es in Menge." — „Als der Prediger und Romanschriftsteller Hildebrand 1822 Nettelbeck besucht, bewirtet ihn dieser mit einer großen Schüssel Lachs in Sülze. Süßwasserfische wurden im 18. Jahrhundert in Menge aus dem Stettiner Haff geholt, ebenso aus dem Jamunder See."

Prof. Klajes wies mich auch auf die Angaben in Nettelbecks Erinnerungen hin (17). Dieser schreibt im ersten Kapitel vom Roggen. Dieser, damals schon lange üblich, mußte zu dieser Zeit (1743/44) über See eingeführt werden. Etwas später ist die Rede von der Einführung der Kartoffel in Kolberg. „Dagegen nahmen die guten Leute die hochgepriesenen Knollen verwundert in die Hände, rochen, schmeckten und leckten daran — — — — man brach sie von einander und warf sie den gegenwärtigen Hunden vor, die sie gleichfalls verschmähten. Nun war ihnen das Urteil gesprochen." — „Das Jahr nachher erneuerte der König seine wohltätige Spende durch eine ähnliche Ladung — — — — so kam also diese neue Frucht zuerst in das Land und hat seitdem — — — — — — kräftig gewehret, daß nie wieder eine Hungersnot so allgemein und drückend bei uns hat um sich greifen können" (etwa 1745). Bemerkenswert ist die ablehnende Haltung gegen Neuerungen in der Nahrung.

Ein anderer Gewährsmann berichtet über Kolberger Ernährung vor 100 Jahren:

„ — — Als besonderes Merkmal — im Gegensatz zu heute — muß erwähnt werden, daß als Zwischengerichte vorwiegend Suppen in sehr reichhaltiger Form gegessen wurden. Mehl-, Milch-, Brot- und Hülsenfruchtsuppen wurden anstatt des heutigen Frühkaffees und abends gereicht. Grobes Brot, Speck und harte Dauerwurst, auch Schinken waren zum Frühstück gebräuchlich. Als Dauerwurst war die sog. ‚Polnische' bevorzugt, fast aus reinem Rindfleisch hergestellt, in langen dünnen Darm gefüllt und sehr hart.

Das Mittagessen wurde fast ausschließlich aus den heimischen Hülsenfrüchten und Gemüsen, mit Fleisch und Kartoffeln dick zusammengekocht, bereitet. Gebratenes Fleisch gab es nur zu besonderen Gelegenheiten.

Fische wurden in viel größerer Menge gegessen als heute. Vor etwa 60—70 Jahren kaufte man in entsprechender Jahreszeit Flundern, einen Kartoffelkorb voll (etwa 15 Pfund), für 15—20 Pfennige. Zur Zeit meiner Großeltern wurde in deren Gastwirtschaft das Abendbrot für Soldaten für 10 Pfennige bereitet. Es gab z. B. 4—5 gebratene Flundern (5 Pfg.) und einen Kumm (Schüssel) voll Pellkartoffeln (auch 5 Pfg.). Auch Hering war äußerst billig, noch viel billiger als Flundern und wurde viel gegessen. Als grobes Gebäck kannte man besonders die großen Pamel, 6 Stück 10 Pfg., das Stück doppelt so groß wie heute.

In Familien der minder verdienenden Klassen wurden vorwiegend früh und abends Suppen gegessen."

Eine Kolberger Hausfrau gibt an: „Der Lachsfang war früher so groß, daß Mädchen bei Antritt einer neuen Dienststelle ausmachten, nur dreimal in der Woche Lachs als Hauptmahlzeit zu bekommen."

In den Akten des „Seglerhauses zu Kolberg" (16) finden sich aus noch älterer Zeit über Ernährung Angaben:

Aus dem Jahre 1526: „Die beliebteste, am wenigsten Zubereitung fordernde Speise war der Hering und bildete mit Kohl zusammen den ganzen Winter hindurch die Hauptnahrung der ländlichen Bevölkerung bis weit nach Polen hinein."

1584 ist einmal Roggen erwähnt, nachdem schon lange vorher vom „Korn" die Rede war.

Die weiteren Bemerkungen über Kolberger Ernährung sind sehr gering. Es ergibt sich lediglich, daß durch den lebhaften Handel mit den nordischen Ländern und Holland mancherlei Lebensmittel nach Kolberg kamen, die zur damaligen Zeit nicht ortsüblich waren, so z. B. Südfrüchte: Zitronen, Pomeranzen, Apfelsinen. Wie weit sie festen Fuß gefaßt haben, läßt sich nicht feststellen. Während der Zeit der Kontinentalsperre (1806) gingen sehr viel Kolonialwaren über Kolberg (Schleichhandel) und wurden von dort bis Paris verfrachtet.

Aus einem Preisbericht aus dem Jahre 1764 sind die Preise von Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen, Zucker, Rübenöl, Leinöl, Reis, Rosinen und Mandeln zu entnehmen. Ebenso sind hier französische Pflaumen, Rhein- und Moselwein, Burgunder, Champagner, aber auch

Stettiner Bier erwähnt. Weiter unten ist von Rind-, Kalb-, Schweine- und Hammelfleisch die Rede.

Dennoch können wir annehmen, daß die oben angeführten ausländischen Lebensmittel und Kolonialwaren nicht sehr häufig benutzt wurden. Von einem Festessen aus dem Jahre 1678 wird berichtet, daß dabei ein ganzes Kalb, 20 Pfund Butter, 30 Pfund Schweinefleisch, 30 Pfund Rindfleisch, mehrere Schinken, 4 große Hechte, 4 Tonnen Bier, reichlich Wurst und Käse und weiteres Fleisch („Rockfleisch") aufgegessen wurden, außerdem große Mengen an Weiß- und Roggenbrot. Von ausländischen Waren sind aber lediglich Oliven erwähnt.

Aus diesen unzusammenhängenden Berichten können wir zwar kein vollständiges Bild über die Kolberger Volksernährung in früheren Zeiten gewinnen, jedoch steht soviel fest, daß, wenn es auch manchmal bei Festlichkeiten hoch herging, die allgemeine Ernährung doch einfach war, nur aus bodenständigen Nahrungsmitteln bestand. Dabei spielten Suppen aus einheimischen Gemüsen mit Fleisch und Zusammengekochtes aus Kartoffeln, Fleisch und Gemüse eine große Rolle; es wurde auch sehr viel Fisch gegessen. Die Kartoffel, seit Friedrich II. Zeiten eingeführt, wird seitdem viel gegessen. Die Kost war einfach und wenig abwechselnd.

IV. Die heutige Kolberger Kost.

Über die heutige Kolberger Ernährung konnte ich allgemein feststellen, daß drei Hauptmahlzeiten üblich sind. Davon ist die Mittagsmahlzeit die größte. Das Wichtigste ist dem Kolberger die Fleischportion, zusammen mit Kartoffeln. Daneben gibt es etwas Gemüse, aber nicht regelmäßig, manchmal etwas Salat. In manchen Familien gibt es vor dem Hauptgang eine Suppe.

Nach dem Mittagessen ist am größten die Abendmahlzeit. Hier wird teilweise warm gegessen, wobei geröstete und gekochte Kartoffeln die Grundlage bilden, als Eiweißzulage Reste vom mittäglichen Fleisch, oft auch ein bis zwei Eier. Gibt es statt des warmen Abendbrotes belegte Brote, eine Kostform, die wegen der Schnelligkeit und Einfachheit der Zubereitung sehr beliebt ist, so wird reichlich Aufschnitt gegessen, zwischen 20 und 140 Gramm pro Kopf. Außerdem sind Käse und rohe Tomaten als Brotbelag sehr beliebt. Als Getränk wird meist chinesischer Tee, manchmal auch Kaffee, gelegentlich Milch gegeben.

Schon bei der Morgenmahlzeit wird oft Aufschnitt gegeben. Daneben aber auch in manchen Familien Mus, das meist fertig gekauft wird. Dazu gibt es Brötchen oder Brot, zu trinken Milchkaffee. Das zweite Frühstück fällt meistens aus, ebenso der Nachmittagskaffee. Wird ein zweites Frühstück gegeben, so gewöhnlich mit Wurst-, Käse- und Schinkenbroten. Trinken ist dabei Nebensache, manchmal gibt es noch einen Kaffeerest vom Morgen.

Im Einzelnen konnte ich feststellen:

F l e i s c h : In den meisten Haushaltungen wird 4—5 Mal in der Woche Fleisch gegeben. Schweine- und Rindfleisch halten sich dabei

etwa die Waage. Hammelfleisch und Geflügel spielen nur eine geringe Rolle. Außer dieser mittäglichen Fleischportion wird noch reichlich Fleisch zum zweiten Frühstück und abends gegessen. Die Angaben darüber wechseln sehr. Wichtig ist ferner festzustellen, daß diese großen Fleischmengen nur sehr wenig mit der sozialen Stellung zu tun haben. Nur bei den Ärmeren und Ärmsten ist eine gewisse Fleischknappheit vorhanden, die jedoch nur in ganz seltenen Fällen zu einem wirklichen Mangel führt.

Man kann den allgemein hohen Fleischverbrauch erklären durch das landwirtschaftlich reiche Hinterland, das ja eine unserer Lebensmittelquellen ist. Fleisch ist in Pommern billig.

F i s c h e : Fast in jeder Familie wird mindestens einmal wöchentlich Fisch gegessen. Meist handelt es sich dabei um Flundern. Dies hängt damit zusammen, daß Flundern in Kolberg gut und billig zu haben sind. Kolberg besitzt eine ansehnliche Fischerbootsflottille. Fische sind also ortsbedingtes Nahrungsmittel. In der Nacht und im Morgengrauen werden die Netze geleert, am Morgen und frühen Vormittag fährt die Frau des Fischers mit einem kleinen Handwagen einen Teil des Fanges durch die Stadt und verkauft die noch lebenden Fische. Dadurch wird besonders die Frische der Ware garantiert, die gerade beim Fisch so wichtig für den Geschmack ist. Die frischen Flundern werden meist gebraten gegessen. Die Hausfrau rechnet etwa das Doppelte des Gewichts der Fleischportion. Auch Räucherflundern gibt es reichlich. Meist ein bis zweimal in der Woche werden sie abends als Brotbelag gegeben. Frisch geräuchert sind sie sehr schmackhaft und werden, wie in vielen Ostseebädern, als ortseigene Spezialität angepriesen.

Daneben spielt der Hering eine große Rolle, meist als Salzhering, besonders bei der ärmeren Bevölkerung. Aber auch bei den Wohlhabenderen steht er öfters, wenn auch nicht als Mittagsmahlzeit, auf dem Tisch. Neben diesen beiden Seefischarten, der ortsbedingten und der eingeführten, spielen Süßwasserfische für die Volksernährung keine Rolle. Zwar gibt es ein Kolberger Spezialgericht, Neunaugen, aber diese sind für die Volksernährung nicht von Wichtigkeit. Sie werden nur in ganz geringen Mengen mit der Angel gefangen und meist vom Fänger selbst verzehrt.

E i e r werden als Zukost zu Brot abends und zum zweiten Frühstück bei einigen Familien reichlich verwandt. Geringer ist die Verwendung als hauptsächlicher Eiweiß- und Fettspender bei der Mittagsmahlzeit. Bei den wenigen so gestalteten Fällen werden meistens zwei, manchmal auch drei Eier pro Kopf zur Hauptmahlzeit gerechnet.

B r o t : Meist wird vorwiegend Roggenbrot gegessen (40%). Dabei handelt es sich um gewöhnliches Bäckerbrot mit etwa 70%iger Ausmahlung. In vielen Haushalten wird Roggen- und Weizenbrot gleichmäßig verwandt (27%). Der überwiegende Rest benutzt nur Roggenbrot (23%), während nur einige nur Weißbrot oder überwiegend Weißbrot essen (beide je 5%). Vollkornbrot wird nur in ganz wenigen

Fällen als Hauptbrotart verwandt, in manchen Haushaltungen gleichzeitig mit anderem Brot gegessen (7—10% der übrigen).

Die Brotmenge ist sehr verschieden. Sie schwankt von etwa 150 g bis 800 g am Tage. Bei der körperlich arbeitenden Bevölkerung beträgt sie durchschnittlich 500 g am Tage. Brot dient also zum Ausgleichen des verstärkten Kohlenhydratbedarfes des Handarbeiters. Dieser verwendet meist Roggenbrot bzw. Roggenmischbrot. Weißbrot gilt andererseits neben Kuchen als Sonntagsbrot.

Brötchen (Weizen-) sind bei vielen Haushalten im Gebrauch. Meist werden sie morgens, oft auch nachmittags, gegessen.

Das Brot wird durchweg beim Bäcker gekauft. Selbst Kuchen und Gebäck, bis auf das, was an hohen Festtagen üblich ist, wird meist beim Bäcker gekauft, überwiegend bei der einfacheren Bevölkerung.

Getreidebrei wird nur in Form von Haferflocken bei einem ganz geringen Teil der Bevölkerung gegessen. Irgendwelche sozialen Unterschiede lassen sich dabei nicht feststellen. Die Flocken werden als Brei, oft zusammen mit Milch, zubereitet.

Milch: Man müßte eigentlich annehmen, daß in einem landwirtschaftlich so reichen Lande wie Pommern sehr viel Milch getrunken würde. Das kann man aber für Kolberg nicht feststellen. 250 g am Tag pro Kopf ist die Regel. Gelegentlich wird auch etwas mehr, nie jedoch mehr als 500 g getrunken. Einige Haushalte kommen ganz ohne Milch oder mit praktisch unwichtigen Mengen aus. Dieses sind die Ärmeren. Die Milch wird meistens als Zusatz zu Getränken verwandt, mit Kaffee, Tee, Kakao gemischt. Nur bei wenigen wird sie rein roh bzw. pasteurisiert oder nach kurzem Aufkochen genossen.

Kartoffeln: Meist zum Mittagessen, teilweise auch abends. Meist als Salzkartoffeln (vor dem Kochen geschält), nur abends gebraten oder als Salat, gelegentlich als Schalkartoffeln. Mengenmäßig werden am meisten bei den einfacheren Leuten gegessen. Hier bildet die Kartoffel den Hauptbestandteil des Mittagessens, 500 g pro Kopf und Mahlzeit sind die Regel, es kommen aber auch Mengen bis zu 800 g vor. Die reicheren Volksschichten dagegen essen weniger Kartoffeln, etwa 350 g Rohware zu einer Mahlzeit. Kartoffel wird außerdem in manchen Familien als sog. Kartoffelpuffer, meist als fleischlose Mittagsmahlzeit, gegessen.

Gemüse: Allgemein ist der Gemüseverbrauch gering. Die Ursache hierfür ist wohl darin zu suchen, daß Gemüse in Kolberg teuer ist. Wer nicht im eigenen Garten Gemüse ziehen kann, muß darauf oftmals verzichten. Das auf den Märkten angebotene Gemüse stammt meist nicht aus der Umgebung, sondern muß aus den Ausfuhrgegenden für Gemüse eingeführt werden und ist teuer. So konnte ich z. B. feststellen, daß der Preis der Tomaten, die doch im Winter überall bei uns ausgesprochenes Importgemüse sind, von dem Sommerpreis sich nur um etwa 10% unterschied. Außerdem konnte ich oft ein fehlendes Bedürfnis für Gemüse feststellen, am stärksten wohl bei der umwohnenden Landbevölkerung.

In den meisten Familien gibt es zwar 4—5mal wöchentlich Gemüse, die einzelnen Portionen schwanken aber nur zwischen 100 und 200 g. Frisches Rohgemüse wird selten verabreicht, dann meist als Salat von Gurken oder Kopfsalat, auch als Rettich, Radieschen, Tomaten. Diese letzteren drei sind abends gebräuchlich. Von gekochtem Gemüse spielen Kohlarten die Hauptrolle, daneben auch Hülsenfrüchte. Wurzelgemüse ist seltener im Gebrauch. Eine soziale Schichtung ist deutlich erkennbar. Die Wohlhabenden und Bürgerlichen essen alle Gemüse. Die Handarbeiter und Ärmeren dagegen essen teilweise nur ab und zu, in einem Fall gar kein Gemüse. Die Ursachen mögen teils finanzieller Natur sein, teils fehlt es an dem Verständnis für die Notwendigkeit der Gemüsekost.

K ä s e wird ziemlich reichlich genossen. Einzelne Arten spielen keine besondere Rolle. Quark wird in einigen Familien gegessen.

B u t t e r wird fast in allen Haushaltungen verwendet. Eine leichte soziale Schichtung ist festzustellen. Fehlenden Butterverbrauch konnte ich nur in einem Fall bei der ärmeren Bevölkerung finden. Sonst ist Butterverbrauch ziemlich gleichmäßig über alle sozialen Schichten verteilt. 40—60 g täglich ist die Regel (1937). 25 g ist der Mindestsatz, es kommen aber auch Mengen von 100 g und mehr vor. Das meist in bessergestellten Handwerker- und Arbeiterfamilien. Der Bürgerliche braucht durchschnittlich 50 g. Dabei stellt die Butter etwa die Hälfte der Gesamtfettmenge dar. Bei viel Butter (60 g und mehr) ist sie $^2/_3$ der Gesamtfettmenge und mehr. Außer Butter wird meist tierisches Fett benutzt: Schmalz, Milch, Fleischfett. Nur wenige verwenden pflanzliches Fett: Margarine (1937, vor Großeinsatz von Walfangschiffen).

O b s t in genügender Menge zu beschaffen, ist für die Kolberger Hausfrau oftmals sehr schwierig. Als Gründe dafür wurden mir meistens genannt: In Kolberg selbst wachsen Äpfel, Birnen und Steinobst sehr schlecht. Zur Zeit der Obstbaumblüte herrschen oftmals starke Nebel, die ein Befliegen der Blüten durch die Insekten verhindern. Den Rest der Früchte reißt der Wind vor der Reife von den Bäumen. Ebenso ist der Ertrag der Beerensträucher angeblich gering. Das letzten Endes gewonnene Obst ist ziemlich sauer, so daß es meist nicht roh gegessen wird, sondern geschmort wird. Eingeführtes Obst ist verhältnismäßig teuer. Das ist an sich verwunderlich, da der Kreis Pyritz mit seinen reichen Obstbaumkulturen kaum 100 km entfernt ist. Mir wurde das dadurch erklärt, daß deren Erträge in erster Linie durch den großen Bedarf der Großstädte (Berlin, Stettin) aufgebraucht würden. Ich persönlich glaube, daß hier auch die allgemeine Geschmacksrichtung des Pommern eine Rolle spielt, der im allgemeinen Wurst und Schinken dem Obste vorzieht.

Beim Obstgenuß besteht eine deutliche soziale Schichtung. Das hängt eben mit dem hohen Preis des Obstes zusammen. In kleinem Umfange (8%) wurde bei der einfacheren und einfachen Bevölkerung gar kein Obst gegessen. Bei den übrigen war 2—3maliger Obstgenuß

wöchentlich die Regel. Bei den besser gestellten Schichten wurde durchschnittlich 5—6mal wöchentlich Obst gegessen. Das Obst war meist geschmort, seltener roh, dann Beerenobst und meist gezuckert. Vielfach wechseln Obst und Gemüse mit einander ab. Nur bei den Wohlhabenden und Bürgerlichen wird beides gleichzeitig gegeben. Hierher gehören außerdem noch die Gartenbesitzer aller Schichten, die Obst und Gemüse selbst ziehen.

Als einziges weiter verbreitetes Obstnahrungsmittel ist die Marmelade zu nennen. Sie wird teils fertig gekauft, teils selbst aus selbstgezogenen oder gekauften Früchten hergestellt.

Bohnenkaffee wird nur wenig getrunken. Eine soziale Schichtung im Bohnenkaffeeverbrauch ist vorhanden. Von den ärmeren Familien trinken nur einige (2 von 9) sonntags Bohnenkaffee, die anderen gar keinen. Alle anderen Schichten sind ziemlich gleichmäßig beteiligt. Ein großer Teil trinkt keinen (34%) oder nur sonntags (20%) Bohnenkaffee, ein kleinerer (16%) Mischkaffee, einige wenige (8%) gelegentlich, der Rest von 18% trinkt reinen Bohnenkaffee. Außer diesem Bohnenkaffee wird Kaffee aus Kaffeemalz und chinesischer Tee getrunken. Malzkaffee ist besonders bei den Handarbeitern das Tagesgetränk, das sowohl morgens wie abends gebräuchlich ist und nur bei besonderen Gelegenheiten durch Bohnenkaffee ersetzt wird.

Erst in zweiter Linie wird Tee getrunken. Hierbei handelt es sich ausnahmslos um chinesischen Tee. Er wird manchmal mit Milch oder Zitrone, meist mit Zucker versetzt genossen. Nur Tee als Getränk konnte ich nicht feststellen. Tee wird meist abends, manchmal auch nachmittags gereicht.

Sehr wesentlich ist außerdem der Biergenuß. In Handwerkerkreisen ist es häufig üblich, daß abends pro Kopf eine Flasche Bier getrunken wird, wobei allerdings Kinder für gewöhnlich Tee oder Milch bekommen.

Milch spielt als Getränk eine verhältnismäßig geringere Rolle, wie überhaupt der Milchgenuß gering ist (siehe S. 16).

Salz: Der Salzverbrauch (Na Cl) ist sehr verschieden. Die Angaben wechseln zwischen 3 und 20 g. 6—8 g sind etwa der Durchschnitt.

Kalorienverbrauch: Dieser schwankt zwischen 1900 und 3900 Kalorien pro Kopf täglich. Meistens beträgt er etwa 2500. Dabei ist nur bei den Ärmsten anzunehmen, daß ein wirklicher Mangel vorliegt. Bei den übrigen liegt vielfach kein Bedürfnis nach mehr Nahrung vor. Sind doch die beiden Vertreter der Gruppe 1 mit höchstens 2100 Kalorien zufrieden. Stärkeren Kalorienverbrauch haben hauptsächlich die Handarbeiter wegen der stärkeren körperlichen Beanspruchung.

Zur Deckung des Kalorienbedarfs wird in hohem Maße (auch im Sommer) Fett verwandt. Durchschnittlich kommt auf den Kopf der Bevölkerung 96,2 g Fett. Das Fett ist größtenteils tierischer Herkunft.

Diese hohe Fettmenge geht auf Kosten der Kohlenhydrate. Diese

betragen durchschnittlich 326,3 täglich, sind aber auch bei manchen bis 500 und darüber gesteigert. Die Kopfarbeiter haben naturgemäß einen geringeren Kohlenhydratbedarf. Bei den Ärmeren dagegen dienen die billigen Kohlenhydrate in Form von Brot und Kartoffeln als Energiespender.

Der Eiweißverbrauch beträgt durchschnittlich 80,1 g täglich. Bei den sozial Bessergestellten ist er höher, bei den Ärmeren dagegen beträgt er durchschnittlich 68,7 g täglich.

V.

Die erfaßten Haushalte sind in 4 Gruppen geteilt. Die erste enthält nur 2 Familien der Wohlhabenden, Gruppe 2 umfaßt die Bürgerlichen mit einem Monatseinkommen von etwa 600—350 Mark, Gruppe 3 Kleinbürger und Handwerker mit einem Monatseinkommen von 450 bis 150 Mark, Gruppe 4 Einkommen unter 150 Mark.

Tabelle 1.

	Eiweiß	Fett	Kohlenhydrate	Kalorien
Gruppe 1	86,2	112,0	277,8	2071,3
„ 2	83,4	88,1	327,9	2633,3
„ 3	82,0	98,5	345,5	2671,9
„ 4	68,7	88,2	345,1	2652,3
Durchschnitt	80,1	96,2	326,3	2507,2

Tabelle 1 zeigt die in den einzelnen Gruppen gefundenen Durchschnittswerte für Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate und Kalorien. Unten angehängt ist der Durchschnittswert für alle Bevölkerungsgruppen zusammen.

Da in den Gruppen 3 und 4 mehr und weniger schwer körperlich arbeitende Familien verteilt sind, zudem in Gruppe 4 einige arme Familien mit unzureichender Ernährung sind, so ist die an sich vorhandene Staffelung in diesen Gruppen nicht ersichtlich. Diese geht aus Tabelle 2 hervor. Die Zahlen im Rahmen sind die Haushaltungen.

Tabelle 2.

Kalorien	bis 2000	bis 2250	bis 2500	bis 2750	bis 3000	bis 3500	über 3500
Gruppe 1	1	1	—	—	—	—	—
„ 2	1	1	5	2	2	1	—
„ 3	1	3	6	4	2	5	2
„ 4	—	5	—	1	—	1	1

Tabelle 3 zeigt die Größe der Fleischportionen bei der Mittagskost und ihre Verteilung auf die einzelnen Familien unabhängig von der Häufigkeit des mittäglichen Fleischgenusses.

Tabelle 3.

	50— 75 g	bis 100 g	bis 125 g	bis 150 g	bis 175 g	bis 200 g	über 200 g
Gruppe 1	—	1	1	—	—	—	—
„ 2	—	2	4	1	2	1	—
„ 3	1	3	12	8	2	2	1
„ 4	2	1	5	—	—	—	—

= 49 Haushaltungen

Es ist daraus zu entnehmen, daß ein wirklicher Fleischmangel nirgends festgestellt werden kann, daß dagegen Fleisch reichlich vorhanden und billig ist, sonst würden die meisten Portionsgewichte nicht zwischen 100 und 150 g liegen.

Der sonstige Fleischgenuß ist in Tabelle 4 festgehalten. Es sind hier Wurst, Schinken und sonstige Fleischwaren, wie Sülze, kalter Braten usw. vertreten. Auffällig ist das Fehlen größerer Aufschnittmengen bei Gruppe 1 und 2.

Tabelle 4.

	kein Aufschnitt	bis 20 g	bis 40 g	bis 50 g	bis 60 g	bis 70 g	bis 80 g	bis 100 g	bis 120 g	bis 140 g
Gruppe 1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
„ 2	5	1	2	—	—	—	—	—	—	—
„ 3	4	—	7	1	3	1	1	2	—	3
„ 4	1	—	1	1	—	1	—	1	—	—

= 37 Haushaltungen.

Fisch als Mittagskost ist aus Tabelle 5 ersichtlich. Der außerdem noch zu anderen Mahlzeiten gegebene Räucherfisch ist hier nicht erfaßt.

Tabelle 5.

	kein Fisch mittags	1× Fisch wöchentl. mittags	2× Fisch wöchentl. mittags
Gruppe 1	—	1	1
„ 2	3	8	1
„ 3	2	17	9
„ 4	1	10	2

= 55 Haushaltungen.

Tabelle 6 zeigt die Größe des Butterverbrauches. Auffällig sind die hohen Buttermengen der Gruppe 3.

Tabelle 6. Butter pro Kopf.

	keine Butter	20— 30 g	bis 40 g	bis 50 g	bis 70 g	bis 90 g	über 90 g
Gruppe 1	—	—	1	1	—	—	—
„ 2	—	1	—	1	8	1	—
„ 3	—	—	9	5	6	2	3
„ 4	1	2	1	3	1	—	—

= 46 Haushaltungen.

Tabelle 7 enthält den wöchentlichen Eierverbrauch ohne Rücksicht auf die soziale Stellung.

Tabelle 7.

pro Kopf Eier	0	½	1	1½	2	bis 3	bis 4	bis 7	
	7	2	5	2	8	4	6	3	Haushaltungen

In Tabelle 8 sieht man die Größe der Brotmenge. Die großen Brotmengen in Gruppe 3 und 4 sind deutlich.

Tabelle 8. Tägliche Brotmenge pro Kopf.

	bis 200 g	bis 300 g	bis 400 g	bis 500 g	darüber
Gruppe 1	1	1	—	—	—
„ 2	1	6	2	2	—
„ 3	9	12	6	4	—
„ 4	—	2	2	2	1 (850 g)

= 51 Haushaltungen.

Tabelle 9.

Tägliche Milchmenge pro Kopf, unabhängig von der sozialen Stellung.

Milchmenge	keine Milch	bis 100 g	bis 200 g	bis 300 g	bis 400 g	bis 500 g
Familien	2	2	8	28	3	5

Tabelle 10.

Kartoffeln, Rohware, bei der Mittagsmahlzeit, täglich, pro Kopf.

	200— 300 g	bis 400 g	bis 500 g	bis 600 g	bis 700 g	bis 800 g
Gruppe 1	2	—	—	—	—	—
„ 2	2	6	4	1	—	—
„ 3	—	7	1	13	1	2
„ 4	—	1	—	9	—	1

= 50 Haushaltungen.

Tabelle 10 zeigt den reichlichen Kartoffelgenuß der körperlich arbeitenden Bevölkerung.

Tabelle 11.

Häufigkeit der Gemüsekost in der Woche bei der Mittagsmahlzeit.

	kein Gemüse	1mal wöchtl.	2mal wöchtl.	3mal wöchtl.	4mal wöchtl.	5mal wöchtl.	6mal wöchtl.	7mal wöchtl.
Gruppe 1	—	—	—	—	—	1	1	—
„ 2	—	—	—	—	1	6	1	3
„ 3	—	2	1	2	12	1	4	3
„ 4	1	—	3	3	3	4	2	—

= 54 Haushaltungen.

Aus Tabelle 11 ist das Unzureichende des Gemüsegenusses deutlich ersichtlich. Die Familien mit siebenmal Gemüse in der Woche sind die Gartenbesitzer.

Tabelle 12. Häufigkeit des wöchentlichen Obstgenusses.

	kein Obst	1mal wöchtl.	2mal wöchtl.	3mal wöchtl.	4mal wöchtl.	5mal wöchtl.	6mal wöchtl.	7mal wöchtl.
Gruppe 1	—	—	—	—	—	—	1	1
„ 2	—	—	—	—	1	3	2	3
„ 3	3	3	6	7	6	1	3	—
„ 4	1	3	3	2	1	—	—	—

= 50 Haushaltungen.

Tabelle 12 hat große Ähnlichkeit mit Tabelle 11. Die Gegensätze sind hier noch schärfer. Ein Zeichen dafür, wie sehr Obst noch als Luxus gilt und wie teuer es ist.

Tabelle 13. Salzverbrauch.

Salzmenge pro Kopf	bis 3 g	4 g	5 g	6 g	7 g	8 g	9 g	10 g	11 g	12 g	15 g	bis 20 g	über 20 g
Haushalte	4	—	3	2	3	4	1	5	2	2	3	4	2 (25 g, 30 g)

Tabelle 14. Häufigkeit des Bohnenkaffeegenusses.

	kein Bohnenk.	nur sonntags	zweimal wöchentl.	öfters	Misch-kaffee	nur Bohnenk.
Gruppe 1	—	—	—	—	1	1
„ 2	3	2	—	1	1	2
„ 3	7	8	2	1	2	7
„ 4	7	2	—	—	—	—

= 47 Haushaltungen.

Die verschiedene Zahl der in den einzelnen Tabellen erfaßten Haushaltungen ist dadurch zu erklären, daß es nicht jedesmal möglich war, in jedem Fall exakte Werte zu erhalten.

VI. Schlußbetrachtungen.

Wie weit entspricht nun das bisher Gefundene den Forderungen der modernen Ernährungsforschung?

Die Eiweißzufuhr ist an sich nicht zu hoch, bei den Allerärmsten ist sie sogar an der unteren Grenze. Jedoch ist die zugeführte Menge größtenteils tierischer Herkunft, besteht eigentlich nur aus Fleisch, Fisch, Eiern und wenig Milch. Kartoffel- und Broteiweiß ist dagegen nicht wichtig, nimmt im Mengenverhältnis nicht den ihm zustehenden Platz ein. Es ist also festzustellen, daß zwar die Menge des nach heutigen Erfahrungen notwendigen Eiweiß etwa eingehalten wird, daß aber zu bemängeln ist, daß zu viel Eiweiß tierischer Herkunft ist.

Wenn wir beim Eiweiß noch richtige Gesamtmengen hatten, so sind diese beim Fett nicht mehr vorhanden. Gefordert waren 50 bis 60 g. Allgemeiner Durchschnitt liegt aber bei 100 g (genau 96,4 g). Also ist die durchschnittliche Fettmenge viel zu hoch, besonders, wenn man noch in Erwägung zieht, daß die gewonnenen Zahlen aus dem Hochsommer stammen. Das Fett ist meist tierischer Herkunft, besteht in sozial gehobenen Schichten bis zu Dreiviertel, bei Bürgerlichen rund zur Hälfte, bei den Handwerkern etwas mehr, bei den Ärmeren etwas weniger aus Butter. Das restliche Fett ist meistens Schmalz. Margarine wird nur wenig benutzt.

An dieser an sich reichlichen Fettmenge sieht man den Reichtum des landwirtschaftlichen Hinterlandes. Man kann sie auch im Sinne des allgemein steigenden Fettverbrauches betrachten.

Die Kohlenhydrate entsprechen nicht ganz den heutigen Forderungen: es werden etwas zu wenig Kohlenhydrate zugeführt. Teilweise fehlen etwa ⅓ bis ¼. Gruppe 1 = durchschnittlich 277,8 KH tgl. (KH_1), KH_2 = 327,9, KH_3 = 345,5, KH_4 = 354,1. Gesamtdurchschnitt ist 326,3 KH tgl. Dieses läßt sich so erklären, daß die fehlenden Kalorien aus diesen Kohlenhydraten ja ausreichend durch die Fettzufuhr ausgeglichen werden. Jedoch ist auch aus diesen Zahlen zweifellos ersichtlich, daß mit steigender körperlicher Anstrengung vermehrt Kohlenhydrate zugeführt werden, daß also von der viel günstigeren Möglichkeit für den Körper, seinen vermehrten Energiebedarf durch Kohlenhydrate zu decken, trotzdem Gebrauch gemacht wird. Nur wäre es eben wünschenswert, daß ganz allgemein die Energiezufuhr mehr durch Kohlenhydrate und weniger durch Fett stattfände. Bei den tatsächlich gegebenen Kohlenhydratmengen nehmen im Verhältnis Brot und Kartoffeln die ihnen gebührende Stellung ein.

Sowohl beim Brot wie bei der Kartoffel können wir mit der Art ihrer Verwendung nicht einverstanden sein. Über beides wird später noch gesprochen werden. Nur so viel sei hier erwähnt, daß durch ungenügende und vertechnisierte Zubereitung ein Großteil des Nährwertes verloren geht. Das ist auch vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus wichtig. Bei der Kartoffel wäre eine leichte allgemeine Erhöhung der Menge, vielleicht auf Kosten des Fettes, angebracht.

Wie schon festgestellt, entspricht die Gesamtkalorienzahl der Notwendigkeit. Ist auch der geringere Durchschnitt der Gruppe 1 mit rund

2000 Kalorien wenig, so ist hier doch auch die Wärme des Sommers und die geringe körperliche Arbeit beachtenswert. Bei allen anderen Gruppen stimmen die Zahlen (um 2650) bis auf die Zehnerstellen überein.

Wir hatten schon oben den allgemein zu hohen Fleischverbrauch bei der Kritik der Eiweißmenge erwähnt. Es wäre nur noch zu sagen, daß hier Rind- und Schweinefleisch stark im Vordergrund stehen, daß besonders Wurst und Aufschnitt schon früh am Tage und außerordentlich reichlich gegessen werden. Hier wäre vielleicht auch ein Punkt gegeben, an dem die Erneuerungsbestrebungen ansetzen könnten. Wenn sich durchsetzen würde, daß statt schon morgens Wurst und Schinken ein Getreideflockenbrei oder Frischgemüse zum Butterbrot gegessen würde, wäre damit eine wesentliche Verbesserung erreicht. Die übermäßige Eiweißmenge vom Tier würde beseitigt, die Kohlenhydrate und Mineralien günstig vermehrt.

Über die Art der Fette bleibt wenig zu sagen. Hier bestehen neben der Notwendigkeit der Zuführung von A-Vitamin in der Butter vor allem volkswirtschaftliche Richtlinien. Von diesen aus gesehen wird immer das Fett das richtige sein, das leicht zu erreichen ist und von anderen Gegenden des Reiches nicht entbehrt wird bzw. nicht transportiert werden kann. Da die Ursache des hohen Fettverbrauches besonders in dem zu hohen Butterverbrauch liegt, so wäre bei gleichbleibendem übrigen Fettverbrauch eine Einschränkung der Buttermenge, besonders bei den Handwerkern, zu fordern. Neben der Butter sind pflanzliche Fette und Öle gesundheitlich wohl vorzuziehen.

Brot an sich ist besonders schwierig zu beurteilen. Wie vorne erwähnt, wurde überwiegend Roggen- und Roggenmischbrot verwandt, teilweise auch Weizenmischbrot und reines Weizenbrot. Nur in einem Falle wurde Vollkornbrot verwandt, sonst handelte es sich um 70 bis 82% ausgemahlenes Mehl. Das Brot daraus ist unzureichend, da ihm die wichtige Nahrungsstoffe enthaltenden Randschichten des Getreidekornes und die des Keimlings entzogen sind. Hier muß also eine grundlegende Änderung vor sich gehen.

Anders liegen die Verhältnisse bei der Kartoffel. Sie ist bekanntlich neben ihrem reichen Kohlenhydratgehalt besonders als Träger des C- und B_1-Vitamins von großer Bedeutung für die Volksernährung und die Volksgesundheit. Die Kartoffelmenge, die durchschnittlich zugeführt wird, entspricht etwa unseren heutigen Erfahrungen. Es ist jedoch eine umfassende Propaganda notwendig, damit nicht, wie bisher üblich, durch falsche Zubereitung dauernd ein Großteil der Nahrungsstoffe verloren geht. Es ist notwendig, hier besonders darauf hinzuweisen, daß die Kartoffel in der Schale gekocht wird, daß die allgemein übliche Form der „Salzkartoffel", d. h. die Kartoffel wird erst geschält, dann nach mehr oder weniger langem Wässern in Salzwasser gekocht, langsam verschwindet.

Schlecht sieht es in der Kolberger Volksernährung mit der Zufuhr von Vitaminen und Mineralien aus.

Wichtig für die Vitamine ist neben Brot und Kartoffeln besonders

das Gemüse, vor allem in Form von Rohgemüsen, Salaten usw. Hier sieht es bei der Kolberger Ernährung nicht gut aus. Rohgemüse wurde nur sehr selten gebraucht, ebenso wie Obst, gekochtes Gemüse und so weiter. Auch der Milchgenuß war ungenügend. Daraus ist zu folgern, daß die Nahrung allgemein zu arm an Vitaminen ist. Es ist hier, mit Ausnahme von C- und B_1-Vitamin (Kartoffel und Brot) schwierig, Abhilfe zu schaffen. Das Gemüse wächst nur teilweise in der Gegend. Das meiste muß herangeschafft werden. Hier handelt es sich besonders um den Transport. Aber warum soll es nicht, genau wie es Sammelstellen für auszuführende überschüssige Landeserträgnisse gibt, auch Verteilungsstellen für einzuführende notwendige Nahrungsmittel geben? Außerdem ließe sich gewiß durch intensive Gartenkultur der Ertrag an einheimischen Gemüsen und an Obst steigern.

Was schon oben über die Vitaminzufuhr gesagt wurde, gilt sinngemäß für die Mineralzufuhr. Mineralien werden eigentlich nur von außen in Form von Kochsalz zugeführt, und diese äußere Mineralzufuhr ist zu hoch. Die innere Mineralzufuhr ist entsprechend gering durch Mangel an Gemüse. Äquilibrierte Salzgemische sind so gut wie unbekannt. Mit dem empfohlenen stärkeren Gemüseverbrauch müßte also eine allgemeine Senkung des Kochsalzgebrauches einhergehen, auf diese Weise würde die Mineralzufuhr sich unseren Forderungen nähern.

Es bleibt jetzt noch der Verbrauch von Milch, Obst und Genußmitteln zu besprechen.

Der Milchverbrauch ist viel zu gering. Hier tut besonders Aufklärung not. Denn, wenn wir den geringen Gemüseverbrauch damit entschuldigen konnten, daß zu wenig Gemüse vorhanden war bzw. auf den Markt gebracht wurde, so ist es mit der Milch umgekehrt, sie ist reichlich vorhanden. Hier muß ebenfalls die notwendige Aufklärung geschaffen werden, damit jeder seinen halben Liter Milch täglich bekommt.

Beim Obst dagegen gilt wieder das vom Gemüse Gesagte. Hier werden sich Reformbestrebungen ähnlich verhalten müssen.

Die große Gruppe der Genußmittel läßt sich nicht ohne weiteres übersehen. Beim Bohnenkaffee wurde festgestellt, daß er zwar genossen wurde, daß aber keinesfalls von einem allgemeinen Mißbrauch gesprochen werden kann. Deutlich wird die soziale Schichtung. Es zeigt sich, daß nur die Angehörigen der Gruppe 1 zu viel Bohnenkaffee trinken. Diese aber an sich kleine Gruppe hat für den Durchschnitt der Gesamtbevölkerung nicht viel zu bedeuten. Chinesischer Tee wurde ziemlich reichlich genossen.

Leider war es nicht möglich, den Alkohol- und Tabakverbrauch festzustellen. Ich glaube nach meinen Beobachtungen, daß hier ein ziemlich reichlicher Verbrauch vorliegt, besonders auch Genuß von konzentriertem Alkohol.

Es bleibt nun noch übrig festzustellen, wie weit sich die frühere Kolberger Ernährung gewandelt hat. Da ich nur recht wenige Unterlagen und Beweise erbringen konnte, läßt sich hierüber auch nicht viel sagen. Jedoch ist festzustellen, daß einige unserer Forderungen früher

erfüllt waren. Hierzu gehört die ungekünstelte Kostform, der geringere Fleischverbrauch, der Gebrauch des „groben" Brotes. Von dem dagegen, was uns heute die Hauptsorge macht, vom Fehlen von Rohobst und Rohgemüse kann nichts festgestellt werden. Wohl wird auch früher Gemüse verbraucht worden sein, jedoch fehlen darüber, bis auf die gut speicherbaren Hülsenfrüchte, die Unterlagen. Als Kolberger Besonderheit bleibt lediglich der Fischgenuß, von dem wir annehmen können, daß er früher viel reichlicher war als heute. Zwar besteht keine Notwendigkeit, Fischfleisch zu essen, jedoch bietet Fisch eine willkommene Abwechslung. Auch der Gehalt an Mineralien und Vitaminen ist beim Fisch wichtig, an dem ja gerade in Kolberg Mangel herrscht. Fisch ist heute besonders vom volkswirtschaftlichen Standpunkt wichtig. Deshalb ist der reichliche Fischgenuß zu begrüßen und eine weitere Vermehrung desselben anzustreben.

Wenn wir nun alle diese Erfahrungen aus früherer und heutiger Zeit zusammenfassen, so ergibt sich auf die Frage nach der Kolberger Ernährung:

In großen Zügen entspricht die Kolberger Ernährung ungefähr den heutigen Anforderungen bis auf die viel zu geringe Vitamin- und Mineralzufuhr.

Im einzelnen ist zu sagen: Die Kalorienmengen stimmen. Die zugeführten Eiweißmengen sind richtig, jedoch stammt zu viel Eiweiß vom Tier und würde besser durch pflanzliches Eiweiß (Gemüse) ersetzt. Die Fettmengen sind zu reichlich, es könnte hier viel Butter gespart werden. Kohlenhydrate sind dagegen etwas zu gering. Dadurch, daß zu wenig Gemüse und Obst, besonders so gut wie kein Rohgemüse und Rohobst, zugeführt wird, haben wir bei allen Stoffen, die hier besonders enthalten sind, einen großen Fehlbetrag. Es fehlt an Vitaminen (mit Ausnahme von Vitamin A) und an Mineralien.

Wichtig ist eine Neugestaltung der Kartoffelverwendung. Die Getreideverwertung muß grundsätzlich anders gestaltet werden, mit ihr die ganze Brotfrage.

Beachtenswert ist der hohe Fischverbrauch in Kolberg, den wir, besonders aus volkswirtschaftlichen Gründen, nur gutheißen können.

Eine grundlegende allgemeine Beurteilung der Kolberger Ernährung früherer Zeit kann nicht stattfinden, jedoch läßt sich so viel sagen, daß die Ernährung früher bedeutend einfacher und ungekünstelter war, daß weniger Fleisch und mehr Fisch gegessen wurden, daß sich über den heute so umstrittenen Gemüseverbrauch von früher keine verwertbaren Angaben finden.

LITERATUR.

1. *Rubner:* Begrenzung der Ernährung der Menschheit. D. M. W. 1925/7.
2. *Jahn:* Grundlagen und Notstände der deutschen Volksernährung. M. M. W. 1934/13.
3. *Bommer:* Zur praktischen Ernährungstherapie. D. M. W. 1937/8.
4. — Volksernährung. D. M. W. 1936/5.
5. *Suchier:* Der Orden der Trappisten und die vegetarische Lebensweise. München 1902.
6. *Scent-Györgyi:* Neue Ausblicke der Vitamintherapie. D. M. W. 1937/48.
7. *Grab:* Vitamine und Hormone. M. M. W. 1937/16.
8. *Coester:* Bericht über den 46. Kongreß für Innere Medizin. M. M. W. 1934/20.
9. *Bommer:* Volksernährung als körperliches und seelisches Problem. M. M. W. 1937/30.
10. *Rein:* Einführung in die Physiologie des Menschen, Kap. VI, 1. Verlag Springer, 1936.
11. *Hintze:* Geographie und Geschichte der Ernährung. Verlag Thieme, 1934.
12. *Kraft:* Kernpunkte der Physiologie von Korn und Brot. D. M. W. 1937, S. 1867.
13. *Sesselmann:* Spezialbrot und Vollkornbrot. D. M. W. 1937, S. 1875.
14. *Bommer:* Milcheiweiß in der Krankenkost. D. M. W. 1936, S. 1161.
15. *Bucher:* Verhütung der Zahnkaries in der Schwangerschaft und in der Stillzeit. M. M. W. 1937/19.
16. *Reinhold Mieske:* Beiträge zur Geschichte des Seglerhauses zu Kolberg. Gedruckt in der Druckerei des Sonntagsblattes, Berlin SW 68, Alte Jakobstr. 129.
17. *Joachim Nettelbeck,* Bürger zu Colberg. Eine Lebensbeschreibung, von ihm selbst aufgezeichnet. Herausgegeben von Dr. Max Mendheim. Verlag Ph. Reclam jun.

LEBENSLAUF.

Ich wurde im Jahre 1912 als Sohn des Oberleutnants Emil Gaigl in Saargemünd geboren und besuchte in Berlin-Mariendorf die Vorschule und das Reformrealgymnasium. 1930 begann ich in Berlin das Medizinstudium, von wo ich mich nach der Vorprüfung nach Innsbruck wandte, um nach einem Semester wieder nach Berlin zurückzukehren und dort im Winter 1935/36 die Staatsprüfung abzulegen. Das praktische Jahr in der Chirurgischen Universitätsklinik in der Ziegelstraße, Berlin, unterbrach ich durch 6 Monate Wehrdienst, um es als aktiver Unterarzt am Standort- und Kurlazarett Kolberg zu beenden. Seit 1. September 1937 bin ich approbiert und seitdem als Sanitätsoffizier am Standortlazarett Ulm tätig.

Albert Gaigl.